FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1968

N° 984

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

TORDJMAN Richard

né le 11 Septembre 1939, à Oran (Algérie)

Présentée et soutenue publiquement le

CONRIBUTION A L'ÉTUDE DES INFECTIONS A MORAXELLA A PROPOS D'UN CAS DE MÉNINGITE A MORAXELLA GLUCIDOLYTICA.

Président : Mr. Julien MARIE, Professeur.

DUPUYTREN-COPY
9, Rue Dupuytren
Paris (6e)
1968

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1968 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

TORDJMAN Richard

né le 11 Septembre 1939, à Oran (Algérie)

Présentée et soutenue publiquement le

CONRIBUTION A L'ÉTUDE DES INFECTIONS A MORAXELLA A PROPOS D'UN CAS DE MÉNINGITE A MORAXELLA GLUCIDOLYTICA.

Président : Mr. Julien MARIE, Professeur.

DUPUYTREN-COPY
9, Rue Dupuytren
Paris (6e)
1968

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T.), BENARD (H.), BERNARD (E.), BINET (L.), BULLIARD (H.), CATHALA (J.), CHABROL (E.), CHAILLEY-BERT (P.), CHEYMOL (J.), COSTE (F.), DEBRE (R.), DECHAUME (M.), GALLIARD (H.), GAUDARD d'ALLAINES (F. de), GENNES (L. de), GIROUD (A.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LACOMME (M.), LAMY (M.), LAROCHE (G.), LELONG (M.), LEVY (Melle J.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MADURO (R.), MARCHAL (G.), MATHIEU (P.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), PIEDELIEVRE (R.), QUENU (J.), RENARD (G.), SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.), TURPIN (R.), VERNE (J.).

DOYEN ..... Georges BROUET

1er ASSESSEUR ..... Daniel BARGETON
2me ASSESSEUR ..... Jean GOSSET

PROFESSEURS :

A. - CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
-	HUARD (P.)
- à titre personnel	CABROL (Ch.)
- - -	OLIVIER (G.)
Anatomie et Cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
- à titre personnel	NEZELOF (Ch.)
- - -	ORCEL (L.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
- -	DESGREZ (P.)
- -	POLONOVSKI (J.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
- à titre personnel	CARTIER (P.)
- - -	DREYFUS (J.-Cl.)

MM.

Clinique des maladies du sang
à titre personnel (hématol.) ANDRE (R.)
- - - - BOUSSER (J.)
- - - - DREYFUS (B.)

Cliniques médicales
(Bicêtre ..... DEPARIS (M.)
(Broussais ..... MILLIEZ (P.)
(Cochin ..... PEQUIGNOT (H.)
(Hôtel-Dieu ..... BARIETY (M.)
(Pitié ..... DREYFUS (G.)
(Saint-Antoine ..... BOUDIN (G.)
(- ..... CONTE (M.)
(- ..... KOURILSKY (R.)

Clinique médicale propédeutique
(Broussais) ..... JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique thérapeutique médicale
(Saint-Antoine) ..... LEMAIRE (A.)
Clinique et séméiologie médicales
(Antoine-Chantin) ..... DOMART (A.)
Séméiologie médicale (Lariboisière) ..... BOUVRAIN (Y.)
- - (Pitié) ..... RAMBERT (P.)
- - (Rothschild) ..... WOLFROMM (R.)
Clinique d'Hydrologie et de Climatologie (Bichat) ..... DEBRAY (Ch.)
- à titre personnel ..... GIBERTON (A.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques
(Hôtel-Dieu) ..... DEROT (M.)
Clinique néphrologique (Necker) ..... HAMBURGER (J.)
- à titre personnel ..... RICHET (G.)
- - - ..... CROSNIER (J.)
Clinique de génétique médicale
(Enfants-Malades) ..... ROYER (P.)
Clinique des maladies des enfants
(Enfants-Malades) ..... MOZZICONACCI (P.)
Clinique médicale infantile et de pédiatrie sociale (Enfants-Malades) MARIE (J.)
Clinique de pédiatrie (Trousseau) ..... BRISSAUD (H.)
- à titre personnel ..... LESOBRE (R.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul) ..... THIEFFRY (S.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau) ..... LAPLANE (R.)
- à titre personnel ..... POLONOVSKI (Cl.)

MM.

Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec) ..... BROUET (G.)
- à titre personnel ..... KREIS (B.)
- - - ..... MEYER (A.)
Clinique de rééducation motrice ..... GROSSIORD (A.)
Electroradiologie ..... LEDOUX-LEBARD (M.)
- ..... LEFEBVRE (J.)
Radiologie médicale ..... DESGREZ (H.)
- à titre personnel ..... FISCHGOLD (H.)
- - - ..... TUBIANA (M.)
- - - ..... CHERIGIE (E.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin) ..... DELBARRE (F.)
Clinique rhumatologique (Lariboisière) ..... SEZE (S. de)
Clinique toxicologique (Fernand-Widal) ..... GAULTIER (M.)

2°- CHIRURGIE

Anesthésiologie ..... VOURC'H (G.)
Pathologie chirurgicale ..... LAURENCE (G.)
- - ..... KUSS (R.)
- - ..... N...
- à titre personnel ..... RAMADIER (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales ..... MORIN (P.)
Technique chirurgicale et chirurgie expérimentale ..... MONSAINGEON (A.)

CHAIRES de CLINIQUES :

Clinique carcinologique (Gustave-Roussy) ..... DENOIX (P.)
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker) ..... REDON (H.)
- à titre personnel ..... BREHANT (J.)

Cliniques chirurgicales
(Beaujon ..... LORTAT-JACOB (J.-L.)
(- ..... BAUMANN (J.)
(Cochin ..... LEGER (L.)
(Hôtel-Dieu ..... PATEL (J.)
(Saint-Antoine ..... GOSSET (J.)
(Salpêtrière ..... SICARD (A.)
(Tenon ..... OLIVIER (Cl.)

	MM.
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)
- - (Saint-Louis)	DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE D'AUBIGNE (R.)
- - (Foch)	PADOVANI (P.)
- - (Beaujon)	CAUCHOIX (J.)
Clinique traumatologique et orthopédique (Raymond-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FEVRE (M.)
- à titre personnel	CHIGOT (P.-L.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie thoracique (Laënnec)	MATHEY (J.)
- à titre personnel	GAUDARD D'ALLAINES (Cl.de)
Clinique chirurgicale et gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique obstétricale (Baudelocque)	LEPAGE (F.)
- (Saint-Antoine)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
- à titre personnel	LEBEAU (J.)
Clinique ophtalmologique (Cochin)	BREGEAT (P.)
- - (Hôtel-Dieu)	OFFRET G.
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	CERNEA (P.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
- - (Necker)	COUVELAIRE (R.)

C. - PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.
Anatomie	GILLOT (Cl.)
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Bactériologie	LE MINOR (L.)

	MM.
Biochimie médicale	(CARTIER (P.) (GONNARD (P.) (NORDMANN (J.)
Chirurgie	CERBONNET (G.)
Hématologie	(BESSIS (M.) (BILSKI-PASQUIER (G.)
Hygiène	(BLANCHER (G.) (CORRE-HURST (Mme L.)
Médecine légale	(CECCAL (P.) (HADENGUE (A.) (FOURNIER (E.)
Médecine générale	AUSSANNAIRE (M.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Neuro-psychiatrie	TARDIEU (G.)
Pédiatrie	ROSSIER (A.)
Physique médicale	(COURSAGET (J.) (GREMY (F.) (PELLERIN (P.)
Physiologie	(DURAND (J.) (GIRARD (Fr.) (HUGELIN (A.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
Pharmacologie	SCHMITT (H.)

D. - PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

	MM.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

E. - PROFESSEURS ASSOCIÉS

	MM.
Hormonologie	MORICARD (R.)
Statistique médicale et épidémiologie	SCHWARTZ (D.)
Néphrologie	MAXWELL (M.)

Secrétaire général de la Faculté ..... M. LENA (J.)

Conseiller administratif ..... Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque, Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine ..... M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateurs ..... Mme FORGET (F.), Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.)

Bibliothécaires ..... Mme CONTET (J.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), LE QUANG LINH (G.), REUGE (M.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

En témoignage de profonde affection et de reconnaissance pour tout ce que je leur dois.

A Madeleine

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur Julien MARIE

Professeur de la Chaire de Clinique Médicale Infantile
et Pédiatrie Sociale

Officier de la Légion d'Honneur

Il nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Nous le prions de trouver ici l'expression de notre respect et de notre profonde gratitude.

A Monsieur le Docteur A. FREYCHET

Chef du Service de Médecine
de l'Hôpital de Montmorency

Il nous a inspiré cette thèse et nous a guidé avec bienveillance dans son élaboration.

Nous l'assurons de notre gratitude et de notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur HAIM

Faible témoignage d'amitié
pour tout ce qu'il m'a
apporté.

A Monsieur le Docteur J. SIGWALD

Professeur Agrégé

Chevalier de la Légion d'Honneur

Il nous a accueilli dans son service avec la plus grande bienveillance et a contribué quotidiennement à notre formation médicale.

En hommage de profonde reconnaissance et gratitude pour l'enseignement empreint d'humanisme qu'il nous a dispensé.

A Monsieur le Directeur de l'Hôpital de Montmorency

A Messieurs les Médecins et Chirurgiens
de l'Hôpital de Montmorency

Avec notre respectueuse amitié.

A Messieurs les Internes
et à tout le Personnel hospitalier de Montmorency

Avec mes remerciements et mon
amical souvenir.

Aux Laboratoires UNILABO

En reconnaissance de l'aide apportée à l'impression de ce travail.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES INFECTIONS A MORAXELLA

A PROPOS D'UN CAS

DE MÉNINGITE A MORAXELLA GLUCIDOLYTICA

P L A N

I - INTRODUCTION.

II - OBSERVATION CLINIQUE RAPPORTÉE.

III - HISTORIQUE BACTÉRIOLOGIQUE.

- Classification actuelle des Moraxella.

IV - ÉTUDE BACTÉRIOLOGIQUE.

1)- Caractères morphologiques.
2)- Caractères culturaux.
3)- Caractères biochimiques.
4)- Etudes récentes au microscope électronique.
5)- Répartition.
6)- Diagnostic bactériologique différentiel.

V - RÔLE EN PATHOLOGIE HUMAINE ET ANIMALE.

1)- Les méningites à Moraxella :

- Epidémiologie.
- Etude clinique et biologique : importance du diagnostic bactériologique.
- Evolution.
- Pronostic.
- Conclusions.

2)- Cas d'affections avec "Moraxella" isolée de l'hémoculture.

3)- Les autres observations cliniques :

- Infections des voies aériennes supérieures.
- Infections urinaires et génitales.
- Infections cutanées.
- Un cas d'abcès multiples du foie à "Moraxella Lwoffi".

4)- Affections vétérinaires.

VI - PROBLEME DE LA PORTE D'ENTRÉE DES MORAXELLA.

1)- Rôle du traumatisme neuro-chirurgical.

2)- Rôle des infections des voies aériennes supérieures.

- Essai d'explication de la porte d'entrée dans l'observation rapportée.

3)- Contamination au cours du passage dans la filière génitale.

Travaux de BRET et DURIEU .

4)- Rôle du terrain et de l'antibiothérapie sélective.

VII- SENSIBILITÉ DES MORAXELLA AUX ANTIBIOTIQUES.

VIII- CONCLUSIONS.

IX- BIBLIOGRAPHIE.

= I =

INTRODUCTION

- La dénomination et la classification des nombreuses variétés de "Moraxella", depuis l'isolement en 1896 d'un diplobacille par MORAX, posent toujours des problèmes de taxonomie.

- Leur pouvoir pathogène s'est considérablement accru au cours de ces dernières années, et l'on peut se demander si leur fréquence actuelle dans les flores commensales est le résultat des sélections microbiennes que crée l'usage très répandu des antibiotiques.

Le fait est possible, car on voit depuis quelques années un changement des germes hébergés par l'homme, et certaines bactéries réputées comme rares et non pathogènes deviennent plus fréquentes et sont trouvées dans des conditions pathologiques.

On a même parlé, à leur propos, de "germes d'avenir".

- La plupart du temps, les Moraxella interviennent comme des germes de surinfection.

C'est une pathologie de rupture d'équilibre, ces germes habituellement commensaux saprophytes devenant pathogènes.

- L'intérêt des infections qu'ils déterminent est d'autant plus grand que ces germes ont une sensibilité variable, suivant les souches, aux antibiotiques.

De ce fait, les infections qu'ils déterminent sont d'un traitement difficile, traitement qui sera conduit toujours sur les données de l'antibiogramme.

- Dans notre étude, nous rapportons un cas de méningite à Moraxella Glucidolytica survenu chez un enfant de deux ans, puis nous ferons une étude d'ensemble des Moraxella qui fera le point actuel sur ces germes.

= II =

OBSERVATION

Le jeune D.T.., Algérien, âgé de deux ans, est admis, le premier Octobre 1967, à l'Hôpital de Montmorency, dans le Service de Pédiatrie, pour un syndrome infectieux ne cédant pas au traitement antibiotique banal - tétracycline en sirop - et désinfection O.R.L., institués depuis quatre jours par son médecin traitant.

Ce dernier avait posé le diagnostic de rhino-pharyngite érythémateuse avec signes de réaction méningée.

Il signalait un vomissement, un aspect grognon de l'enfant, et demandait l'hospitalisation plus en raison des conditions de vie défectueuse du milieu familial que du tableau clinique peu alarmant.

= Lors de l'admission, le 1er Octobre 1967 :

- Il s'agit d'un enfant de 12 kg, dont l'état général est peu altéré.

. L'enfant est grognon, un peu abattu.
. Pas de position couchée en chien de fusil, ni photophobie.
. Pas de vomissement ni diarrhée.

- L'examen montre :

. une fièvre à 39°4 ;
. une contracture méningée d'intensité mo-

yenne :

. nuque raide, douloureuse,
. signe de Kernig.

. Il n'existe pas de raie vaso-motrice.
. Aucun signe de déshydratation.
. La rate n'est ni palpable, ni percutable.
. On note un aspect érythémateux du pharynx, des tympans normaux.
. Les articulations et les épiphyses fertiles sont libres, indolores.

- Le reste de l'examen somatique et neurologique est strictement négatif.

- Par ailleurs, il n'existe aucun signe d'orientation cutanée :

. Pas d'éruption,
. Pas de purpura,
. Pas d'herpès.

= Devant la raideur de la nuque, une ponction lombaire est immédiatement pratiquée. Elle ramène un liquide, non hypertendu, purulent, qui fait penser d'emblée à une méningite à méningocoque.

- On injecte, avant de retirer l'aiguille de ponction, une ampoule de 10 mg de SOLNICOL.

- On pratique également les examens suivants :

. une hémoculture,
. un prélèvement de gorge,
. une numération-formule sanguine,
. une radiographie pulmonaire.

- On institue alors le traitement suivant en intra-musculaire :

. Pénicilline : 5 millions
. Solnicol : 0,50 g
. Solumédine : 1,50 g
. Ferments lactiques.

= Le lendemain, 2 Octobre 1967 :

. L'enfant va mieux :

- La température est à 37°2.
- La raideur de la nuque persiste, mais est moins importante qu'à l'entrée.
- Pas de vomissement ni de diarrhée.
- L'enfant s'alimente légèrement, mais il reste abattu.

. L'hémoculture pratiquée la veille montre, aux colorations, la présence d'un coccobacille dont l'identification ultérieure, le 6 Octobre 1967, nous apprendra qu'il s'agit de : MORAXELLA GLUCIDOLYTICA, variété Liquefaciens.

- Coccobacille Gram -, immobile, aérobie strict.
- Pénicillo-résistant (confirmé par l'antibiogramme).

Le germe est confirmé par le laboratoire de l'Institut Pasteur.

. L'examen du L.C.R. montre :

- Un liquide purulent, légèrement hémorragique seulement dans le premier tube, comprenant :

. plus de 200 éléments/mm3,
. présence de nombreux polynucléaires altérés,
. lymphocytes également altérés,
. rapport de 1 lymphocyte pour 2 polynucléaires altérés,
. une élévation de l'albuminorachie à 1,40 g/litre,
. des traces indosables inférieures à 0,20 g/litre de glucose,
. des chlorures à 6 g/litre.

- Absence de germes à l'examen direct et après coloration. Recherche de BK, par la méthode de Ziehl direct, négative.

- Présence de quelques coccobacilles, après culture sur milieux enrichis, dont l'identification ultérieure montrera qu'il s'agit du germe retrouvé à l'hémoculture = MORAXELLA GLUCIDOLYTICA variété Liquefaciens.

• La NFS montre :

G. rouges : 4.550.000 Hb = 85 % VG = 0,9

G. blancs : 20.000

P.N. = 57 Lympho = 37
Eosino. = 2 Myélocytes = 1
Mono. = 4 Métamyélocytes = 5
Légère anisocytose
Hématocrite = 40 %.

• La recherche de méningocoque au prélèvement de gorge est négative.

• L'image thoracique est normale sur le cliché pulmonaire.

• On continue le traitement antibiotique général (Pénicilline - Solnicol - Solumédine) et local (Solnicol) en attendant l'antibiogramme.

= Le 3 Octobre :

- L'amélioration persiste :

• apyrexie,
• raideur discrète de la nuque,
• l'enfant s'alimente bien.

- Une nouvelle ponction lombaire montre :

• un liquide légèrement louche, xanthochromique,
• 248 éléments par mm3
(- 65 polynucléaires,
(- 35 lymphocytes.
• Albuminorachie à 0,70 g/litre.
• Glycorachie à 0,50 g/litre.
• Chlorures : 7,30 g/litre.

= Le 4 Octobre :

. Une oligurie est constatée.

. L'examen des urines révèle une albuminurie et une acétonurie.

. Un examen cytobactériologique des urines est alors pratiqué.

- Il montre des urines d'aspect louche, de couleur citrin, de réaction acide avec dépôt floconneux.

- A l'examen microscopique direct, il est trouvé de rares cellules vésicales et rénales, quelques leucocytes, de nombreuses hématies et de nombreux cristaux d'urate d'ammonium.

- L'examen bactériologique donne :

. rares bacilles Gram négatif,
. recherche de B.K. négative,
. on retrouve des colibacilles sur les cultures.

. La Solumédine est rendue responsable de l'oligurie et arrêtée.

. Par ailleurs, l'enfant va bien.

= Le 7 Octobre :

L'antibiogramme nous apprend que le germe en cause, Moraxella Glucidolytica, n'est sensible qu'à:

- Colimycine
- Néomycine
- Kanamycine
- Nibiol
- Soframycine
- Gentamycine.

. A la limite de la sensibilité, aux :

- tétracyclines,
- érythromycine.

. Résistant à la pénicilline et au Solnicol.

. Malgré les données de l'antibiogramme, on tient compte de l'amélioration clinique et on maintient la Pénicilline et le Solnicol ; on ajoute de la Colimycine (un million) et un sirop de tétracycline.

. On poursuit le traitement intra-rachidien quotidien en remplaçant le Solnicol par la Sofamycine (une ampoule de 10 mg).

= L'évolution reste favorable.

- La diurèse est redevenue normale.
- Il n'y a plus d'albumine dans les urines.
- La température est normale.
- L'alimentation satisfaisante : l'enfant a pris 160 grammes en sept jours.
- Il a un comportement normal pour son âge.

. Une nouvelle ponction lombaire montre une amélioration notable des chiffres :

- 39 éléments par mm3
- Albumine à 0,45 g/litre.

= Le 9 Octobre, on stoppe la Pénicilline, après contact avec le laboratoire de l'Institut Pasteur qui signale la pénicillo-résistance systématique du germe.

= A partir du 10 Octobre :

- On note une élévation de la température à 38° qui persistera pendant trois jours, sans altération de l'état général.

- Parallèlement, les ponctions lombaires, à

partir de cette date, montrent une réascension des éléments, dissociée de l'albumine.

Mois d'Octobre	Albumine	Eléments
10	0,45 g/l	82
11	0,45	145
12	0,50	117
14	0,45	88
16	0,40	54
17	0,40	69
21	0,30	25

Cette dissociation albumino-cytologique doit être rapportée à une irritation méningée par l'antibiothérapie locale.

Il ne s'agit pas ici de rechute méningée, la réaction cellulaire a cédé à l'arrêt des injections intra-rachidiennes, le 16 Octobre 1967.

= Le 12 Octobre :

- On pratique un exame, O.R.L., devant une modification de la voix de l'enfant.

- Il montre seulement une laryngite catarrhale non spécifique avec cordes vocales un peu rosées, sans fausses membranes.

= Le 13 Octobre : craignant toutefois une rechute, et en se basant sur les données de l'antibiogramme, on ajoute deux comprimés de Nicène au traitement antibiotique précédent, à savoir Solnicol, Colimycine, Tétracycline.

- On pratique une nouvelle formule sanguine :

. G. rouges : 4.180.000

. G. blancs : 10.000
Neutrophiles = 71

Lymphocytes = 23
Monocytes = 6
. Plaquettes = 230.000/mm3.

= Le 21 Octobre :

La ponction lombaire montre une cytologie qui revient à la normale, en rapport avec l'arrêt du traitement intra-rachidien :

. Liquide limpide, eau de roche.
. 27 éléments par mm3 (100 % de lymphocytes).
. Albuminorachie à 0,30 g/litre.

- Sur le plan clinique, l'évolution est tout à fait favorable :

. Pas de fièvre.
. Disparition totale des signes méningés.
. Comportement normal.
. Bonne alimentation : L'enfant a pris 600 grammes depuis son hospitalisation.
. Pas d'albumine dans les urines.

- On note simplement, le 21 Octobre, une glossite avec langue dépapillée d'origine mycosique, due aux antibiotiques ; on ajoute au traitement trois mesures de Mycostatine par jour.

- Malgré l'évolution clinique et biologique favorable, on poursuit le traitement antibiotique par voie générale pour prévenir toute rechute méningée. On sait, en effet, par les publications précédentes, que les Moraxella donnent volontiers des rechutes à un arrêt thérapeutique prématuré.

- La langue reprend son aspect normal le 6 Novembre. On stoppe la Mycostatine.

= Le 7 Novembre, on arrête le Solnicol.

. La ponction lombaire du 13 Novembre 1967 est pratiquement normale :

- Liquide limpide, eau de roche.
- Eléments : 10,8 mm3, 100 % de lymphocytes.
- Albumine : 0,25 g/litre.
- Sucre : 0,50 g/litre.
- Chlorures : 7,25 g/litre.

= Le 17 Novembre :

- On arrête le traitement antibiotique général, à savoir Colimycine, Nicène, Tétracycline.

- L'enfant va bien.

= Le 24 Novembre :

Une dernière ponction lombaire est pratiquée. Elle montre un L.C.R. strictement normal :

- liquide limpide, eau de roche ;
- 3 éléments par mm3 (lymphocytes) ;
- albuminorachie à 0,25 g/litre ;
- glycorachie à 0,40 g/litre ;
- chlorures à 7 g/litre.

= Le 28 Novembre 1967 :

- L'enfant sort de l'hôpital le 59e jour de sa maladie, complètement guéri.

- Pendant son hospitalisation, il a pris 1,800 kg. Son poids de sortie est 13,800 kg.

- Depuis, l'enfant n'a pas été revu.

= CONCLUSION :

- Au total, le jeune D.T..., âgé de 2 ans, a présenté une méningite purulente aiguë à "Moraxella Glucidolytica" dont l'évolution s'est faite vers la guérison totale, sans séquelles et sans récidive.

- Il a été soumis à un traitement antibiotique

général : Pénicilline, Solnicol et sulfamides, ces derniers ayant dû être arrêtés pour des troubles urinaires.

Nous avons pris le relève, en tenant compte de l'antibiogramme par la Colimycine, Hexacycline et en remplaçant les sulfamides par le Nicène.

- Le traitement local a consisté, pendant une quinzaine de jours, en des injections quotidiennes de Solnicol, puis de Soframycine.

- L'amélioration clinique a été rapide ; le retour du liquide céphalo-rachidien à la normale s'est fait progressivement en un mois et demi.

Une réaction cellulaire dans le L.C.R. est apparue vers le 15e jour, que nous avons rapportée à une irritation par l'antibiothérapie locale. Elle a cédé à l'arrêt des injections intra-rachidiennes.

- A sa sortie, après arrêt de 10 jours de tout traitement antibiotique, la ponction lombaire était strictement normale, signant la guérison.

- On peut remarquer que nous avons obtenu une quasi-guérison clinique dans les dix premiers jours, avec des antibiotiques résistants "in vitro".

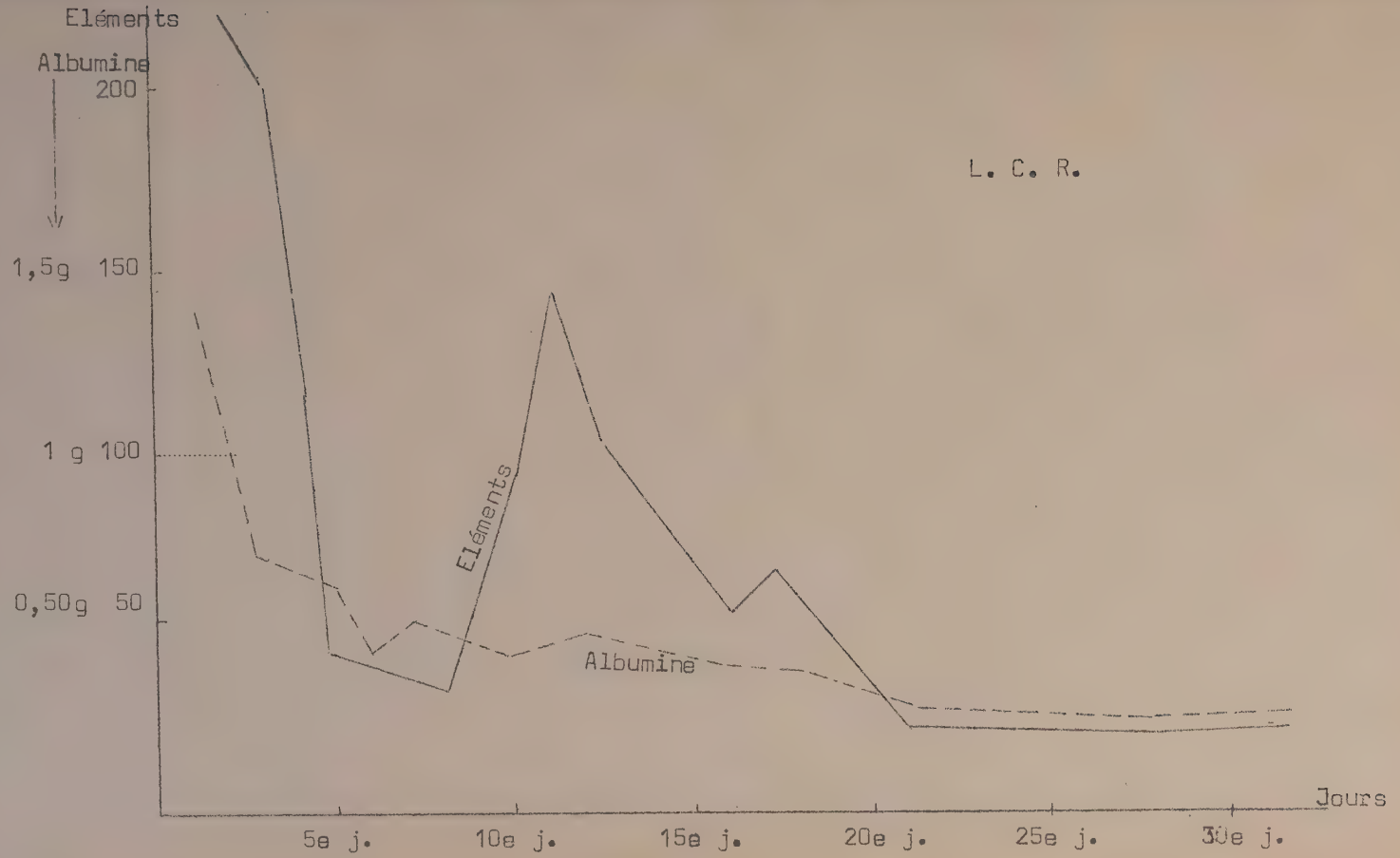
Nous avons préféré, connaissant le mauvais pronostic des méningites à Moraxella, adopter le traitement sur les données de l'antibiogramme et poursuivre ce traitement longtemps pour éviter toute rechute ou séquelle.

- Enfin, il faut noter la bénignité de ce cas, en comparaison de l'évolution grave parfois fatale des méningites à Moraxella glucidolytica rapportées dans la littérature.

L. C. R.

DATE		ASPECT	CHIMIE			CYTOLOGIE						BACTERIOLOGIE		CULTURES ANTIBIOGRAMME
			Albumine	Sucre	Chlorures	Eléments / mm3	Polynucléaires	Lymphocytes	Cellules	Eosinophiles	Hématies	Coloration Gram	Coloration par le Ziehl	
OCTOBRE	1er.	Liquide purulent 1er tube seulement Légèrement hémorragique	1,40	< 0,20	6,-	> 200	Nbreux altérés	Altérés 1 lymp. p. 2 poly.				Rien à l'examen direct	Négatif	Milieux enrichis → Moraxella glucidolytica (variété Liquefaciens)
	3	Xanthochromique. Légèrement louche.	0,70	0,50	7,30	248	65	35			1640	Pas de microbe	Négatif	Stériles Cf. Abgramme S / Colimycine / Nibiol / Kanamycine
	4	Louche Incolore	0,75	0,50	6,50	120	53	45	2		784	"	"	"
	5	Légèrement louche. Incolore.	0,60	0,50	6,56	53	16	82	2		460	"	"	"
	5	Limpide	0,45	0,56	6,70	44,5	10	85	4	1	295			
	7	Légèrement Xantochromique	0,45	0,60	6,88	39	9	78	8	5	237			
	8	Xantochromique	0,50			37,2	10	79	9	2	414			

OCTOBRE	10	Légèrement louche, incolore.	0,45	0,60	7,28	82	59	41			757			
	11	Légt louche, incolore.	0,45			145	23	64	13		289			
	12	Légt louche, incolore.	0,50			117	24	67	6	3	168			Stériles
	14	"	0,45			88	15	80	5		57			Stériles
	16	"	0,40			54	20	63	17		35			
	17	"	0,40			69	10	84	5	1	13			
	21	Limpide, eau de roche.	0,30			25		100 %			18			
	28	Louche, rosé.	0,25			27	12	84	2	2	5.240			
NOVEMBRE	3	Limpide, eau de roche.	0,20	0,50	7,40	52		100 %			10			
	13	Limpide, eau de roche.	0,25	0,50	7,25	10,8		100 %			1,2			
	24	"	0,25	0,40	7	3,6		100 %			2,2			
	28	S O R T I E												


Eléments
Albumine
200
1,5g 150
1 g 100
0,50g 50
L. C. R.
Eléments
Albumine
Jours
5e j.
10e j.
15e j.
20e j.
25e j.
30e j.

= III =

HISTORIQUE BACTERIOLOGIQUE

MORAX, en 1896, isola le germe qui devait porter son nom d'une cataracte subaiguë humaine, et LWOFF, en 1939, créa le genre MORAXELLA pour séparer ces germes des HEMOPHILEAE avec lesquels ils n'ont aucun rapport morphologique ou métabolique.

Mademoiselle AUDUREAU, en 1940, décrit une nouvelle espèce, dans le genre Moraxella, différente par ses caractères culturaux.

Cette espèce peut se développer sur les milieux synthétiques, sans addition de facteur de croissance, et Mlle AUDUREAU l'appelle "Moraxella Lwoffi".

En 1951, D. et M. PIECHAUD et SECOND, étudiant plusieurs souches de Moraxella se développant comme "Moraxella Lwoffi" sur les milieux synthétiques, constatent que certaines acidifient, sans production de gaz, quelques hydrates de carbone et, pour cette raison, les nomment "Moraxella Lwoffi variété glucidolytica".

Pour être complet, il faut citer :

- Isabelle SCHAUB et HAUBER qui décrivent, en 1948, un bacille Gram négatif qui ne réduit par les nitrates en nitrites et qu'ils appellent "Bacterium anitratum".

- STUART, en 1949, qui donne à plusieurs souches de germes un numéro arbitraire "B 5 W", indiquant qu'il s'agissait de "colonies blanches (white) isolées dans l'échantillon 5 de l'institution B".

En 1954, BRISOU et PREVOT, PELOUX proposent, pour grouper ces germes morphologiquement identiques, de les réunir dans un nouveau genre "Acinetobacter", de la famille des "Pseudomonadaceae", tribu des "Achromobactereae", à côté des Achromobacter, autre genre différent par la mobilité (Il est mobile, tandis qu'Acinetobacter est immobile).

Comme nous le voyons, les germes étudiés ont été diversement dénommés par les auteurs. Ils correspondent à l'une ou plusieurs des dénominations suivantes :

- Moraxella Lwoffi
- Moraxella glucidolytica
- Mimea polymorpha
- Herellea vaginicola
- B 5 W
- Bacterium Anitratum
- Neisseria Winogradskyi
- Diplococcus mucosus
- Acinetobacter.

En 1956, PIECHAUD et SECOND proposent, dans le but de simplifier la désignation de ces germes, la classification suivante :

CLASSIFICATION ACTUELLE (PIECHAUD et SECOND) :

GENRE MORAXELLA

• GROUPE I (oxydase positive).

+ Moraxella Lacunata, avec ses 2 variétés :

• Variété typica liquefaciens (Bacille de MORAX).

• Variété atypica, non liquefaciens.

+ Moraxella duplex :

• Variété Liquefaciens (Bacille de PETIT)
• Variété non Liquefaciens (Bacille de SCARLETT).

• GROUPE II (oxydase négative).

+ Moraxella Lwoffi :

. Variété Liquefaciens
. Variété non Liquefaciens.

+ Moraxella glucidolytica :

Synonyme B 5 W - BACTERIUM ANITRATUM.

. Variété Liquefaciens
. Variété non Liquefaciens.

Cette classification pose encore quelques problèmes taxonomiques, mais est admise actuellement.

Ils distinguent donc deux groupes établis sur certains caractères biochimiques que nous décrirons plus loin :

1°)- Les espèces du premier groupe appartiennent à la flore endogène et se comportent comme des saprophytes de l'homme et des animaux. Leur rôle pathogène se limite le plus souvent à la sphère oculaire.

2°)- Les espèces du deuxième groupe sont largement répandues dans le milieu extérieur, l'eau, la terre, l'air. Ce sont les plus intéressantes en pathologie.

Leur rôle peut être comparé à celui d'autres germes, tels le bacille pyocyanique et les Alcaligènes qui, sous certaines conditions, peuvent devenir le véritable agent responsable d'affections variées.

= IV =

ETUDE BACTERIOLOGIQUE

Tous les auteurs se basent, pour la classification des Moraxella, sur la description morphologique du germe et des cultures et ils donnent tous les mêmes caractères, à savoir :

1°- Caractères morphologiques.

- Germes immobiles dans les conditions habituelles,

- de 1 μ sur 1,5 à 3 μ ,

- en diplobacilles aux extrémités arrondies, mais très souvent polymorphes, avec arrangement en chaînes dans les cultures, et formes d'involution très longues parfois.

- La morphologie du germe est variable selon les milieux de culture avec fréquence des formes courtes, surtout en milieux solides, au point de ressembler, dans certains cas, à des diplocoques comme les Neisseria.

- Ils sont Gram négatif, mais peuvent avoir tendance à garder le violet sur des granulations, ou présentent une coloration bipolaire nette augmentant la confusion avec les "Neisseria".

- Ils sont asporulés et peuvent présenter une capsule, principalement lorsque les cultures se font sous forme "M" mucoïde.

2°- Caractères culturaux.

Au point de vue des caractères culturaux, tous ces germes se développent de la même façon.

- Ils sont aérobies stricts.

- Ils poussent sur tous les milieux de culture, même les milieux simples ou synthétiques.

- Ils ne produisent pas de pigment.

- Les colonies sont rondes, convexes en règle, d'un diamètre supérieur à 1 mm.

- Elles sont opaques, blanc-jaunâtres, lisses et le plus souvent en phase "M" muqueuse. Mais on peut les trouver aussi en phase "S" et "R".

- Très souvent, on signale la présence de colonies filles se développant sur la colonie au cours du vieillissement de la culture.

- En milieu liquide aussi, la pousse est facile avec trouble plus ou moins dense, dépôt au fond du tube et anneau ou voile souvent léger à la surface.

3°- Caractères biochimiques.

Les différents auteurs sont également d'accord sur certains caractères biochimiques qui sont communs à tous les germes de ce groupe.

- Pas de réduction des nitrates en nitrites.

- Absence de formation d'Indol.

- Réactions de rouge de méthyle et de Voges Proskauer négatives.

- Lactose 1 % non attaqué, ainsi que saccharose, maltose, lévulose, glycérine, amidon, adonitol, --

salicine, inositol, mannitol et dulcinol.

- Pas de dégagement d'hydrogène sulfuré.

4°- Etudes récentes au microscope électronique.

Elles ont apporté les précisions suivantes :

- La structure de la paroi des Moraxella, ainsi que leur mobilité par glissement les distinguent nettement des Eucactéries et les rapprochent des Vitréoscilla qui sont des Cynaphêtes sans chlorophylle et des Myxobactéries.

- La forme de leur noyau offre également une certaine parenté avec certaines Cyanopnylées.

- La présence de deux zones cytoplasmiques distinctes révèle, chez Moraxella, une complexité qui n'est peut-être pas encore observée chez d'autres Schizomycètes.

Les Moraxella présentant donc des caractères connus jusqu'ici exclusivement chez les Myxobactéries qui sont des Schizomycètes et chez les Schizophycèles.

5°- Répartition.

Ces germes sont très répandus dans la nature (air, sol, eau), mais ce n'est pas leur seule source et plusieurs publications les montrent présentes également chez les animaux et chez l'homme, soit comme saprophytes, soit comme agents pathogènes.

6°- Diagnostic bactériologique différentiel.

Il se pose essentiellement avec les Neisseriacées. En culture, les noyaux ronds ou ovoïdes des

Neisseriacées se divisent selon des directions successivement perpendiculaires, d'où l'aspect de groupement par trois ou en tétrades qu'on ne retrouve jamais chez les Moraxella où la division se fait par étranglement dans une seule direction, d'où le groupement diplobacillaire.

Le diagnostic bactériologique des Moraxella est donc orienté par la morphologie très particulière en diplobacille qui est toujours trouvée au moins en milieu liquide ; diagnostic confirmé par l'immobilité, les caractères aérobie strict, catalase positive, indol négatif, hydrogène sulfuré négatif.

= V =

RÔLE EN PATHOLOGIE HUMAINE ET ANIMALE

La plupart du temps, les Moraxella interviennent comme des germes de surinfection ; c'est une pathologie de rupture d'équilibre :

- soit par une débilitation du terrain, la modification de la physiologie de l'hôte exacerbant la virulence d'un germe jusque là latent ;

- soit surtout et de plus en plus par sélection de ces germes sous l'influence de l'antibiothérapie ;

- soit enfin par ces mécanismes conjugués.

Dans ce chapitre, étude générale, basée essentiellement sur les travaux de COURTIEU et S. CHASSIGNOL, nous examinerons successivement les cas de méningites, de septicémies et, dans une troisième partie, diverses affections où nous rapporterons une observation d'abcès multiples du foie à "Moraxella Lwoffi", localisation signalée tout dernièrement pour la première fois.

1/- LES MENINGITES A MORAXELLA.

L'étude d'ensemble des cas de méningites publiés montre que ce sont des affections graves par l'évolution, mais aussi par la difficulté de diagnostic, non seulement difficulté bactériologique de

l'identification du germe, mais aussi difficulté d'ordre clinique, car si on se trouve la plupart du temps en présence d'un tableau méningé plus ou moins complet avec signes infectieux, il n'y a souvent aucun élément permettant de soupçonner le germe en cause.

Aussi, on ne peut instituer un traitement antibiotique spécifique, ce germe réagissant très mal aux antibiotiques classiquement utilisés dans les autres méningites infectieuses.

A)- Epidémiologie.

. Ces méningites semblent survenir un peu plus fréquemment chez les hommes que chez les femmes.

. C'est surtout la notion d'âge qu'il est intéressant de retenir.

- Les enfants et les nouveau-nés semblent, en effet, très sensibles à ce germe et nous trouvons dans la littérature de nombreux cas de méningites survenant chez des enfants, la plupart du temps des enfants de moins de trois ans.

. Ces méningites se rencontrent en cas isolés, mais on peut trouver plusieurs cas semblant avoir la même origine.

- Ils peuvent apparaître alors sous la forme d'épidémie, comme dans la publication d'AXENFELD et FLAMM qui ont pu retrouver le lien entre plusieurs cas paraissant isolés, mais ayant, en réalité, été provoqués par la présence d'un sujet porteur de germes.

- On peut avoir aussi une "pseudo-épidémie", les contaminations se faisant pour chaque malade à partir du même objet, comme dans le cas cité par Madame ENJALBERT, avec contamination des malades lors

de la ponction lombaire et de la prise de la pression du liquide avec un manomètre de Claude dont le joint de caoutchouc était contaminé par une "Moraxella".

. Mais en plus, il existe des circonstances favorisantes pour le développement de ces affections.

En effet, très souvent, on peut retrouver dans les jours précédents, parfois même dix ou quinze jours avant, une opération sur le système nerveux central ou un traumatisme crânien.

. Dans quelques cas enfin, on peut trouver cette méningite comme étant secondaire à une autre infection ou à une autre méningite bactérienne à streptocoque ou à méningocoque.

B)- Au point de vue clinique.

. Un point spécial retiendra notre attention : c'est l'importance de l'altération de l'état général précédant l'infection et la favorisant, s'aggravant avec elle parfois même lors du traitement antibiotique actif sur l'agent pathogène (LUTTER).

Il nous faut aussi mentionner que quelques cas semblent s'accompagner d'une véritable septicémie, comme dans notre observation personnelle.

Des hémocultures ou des prélèvements de lésions locales permettent d'isoler le même germe que celui trouvé dans le L.C.R..

Le plus souvent, la "Moraxella" se trouve à l'état pur dans les cultures, mais souvent en association avec d'autres germes.

C)- Au point de vue biologique.

Il ne semble pas exister de parallélisme entre les signes méningés et le nombre des éléments du L.C.R., de même qu'il n'y a pas de parallélisme entre les signes méningés cliniques ou biologiques et l'évolution.

Les réactions biochimiques du L.C.R. sont, en règle, celles de toute méningite bactérienne, en particulier méningite à méningocoque. On constate :

- une glycorachie normale ou abaissée, point important ;

- une albuminorachie élevée.

- Les éléments sont très élevés, soit à tendance polynucléaire, soit à tendance lymphocytaire, suivant le stade où la ponction a été faite.

- Il est à remarquer que plusieurs fois le liquide retiré était xanthochromique.

C'est dire l'importance du diagnostic bactériologique.

D)- L'évolution.

Elle est souvent grave, d'autant plus que le sujet était en état de moindre résistance physique antérieurement, ou qu'il présentait un traumatisme neurologique.

Le plus souvent, la thérapeutique a été modifiée d'après les données de l'antibiogramme, avec emploi des seuls antibiotiques actifs, principalement locaux - framycétine, Polymyxine, Gentamycine - emplotés "in situ".

Mais chaque souche possède sa sensibilité particulière et on ne peut avoir une règle thérapeu-

tique sûre.

Malgré ce traitement, avec parfois amélioration locale nette - éclaircissement et stérilisation du L.C.R. -, l'organisme, antérieurement affaibli, ne peut réagir et il est nécessaire de faire un traitement adjuvant :

- curetage d'un foyer local,
- thérapeutique symptomatique de réanimation,
- vitaminothérapie.

. L'évolution est parfois grevée de complications neurologiques, même après traitement antibiotique prolongé.

Les complications signalées dans la littérature sont à type de :

- paralysie,
- surdité,
- atrophie cérébrale,
- encéphalopathie post-méningitique.

. L'évolution peut être enfin favorable, comme dans l'observation rapportée ; il faut noter cependant, dans ce cas, la précocité du diagnostic bactériologique qui a permis l'ajustement rapide du traitement antibiotique et sa prolongation après la guérison clinique pour prévenir les rechutes.

E)- Le pronostic.

. Le pronostic est donc dominé par :

- le terrain, en signalant la gravité particulière chez le jeune ;
- la précocité du traitement ;
- des doses suffisantes d'antibiotiques adaptés ;

- un traitement suffisamment prolongé, même en cas de cultures répétées du L.C.R. restant stérile.

. Les chances de survie sont plus importantes si les signes cliniques sont uniquement méningés, sans altération de l'état général comme dans notre cas, ni épisode septicémique.

. Le pronostic est plus sombre pour les cas de méningites post-opératoires ou post-traumatiques, où le terrain est affaibli, malgré le traitement antibiotique post-opératoire, en général pénicilline et streptomycine.

F)- CONCLUSIONS.

Par cette étude générale, nous voyons l'intérêt qu'il y a de connaître ces méningites à "Moraxella", à cause :

. des conditions d'apparition post-opératoires ; elles surviennent, en effet, même sous antibiotiques généraux ;

. de la difficulté d'identifier le germe par les seuls caractères morphologiques, sans étude bactériologique approfondie ;

. du tableau clinique qui est celui de toute méningite infectieuse aiguë ;

. de la résistance fréquente "in vivo" de ce germe aux antibiotiques ;

. de la nécessité habituelle d'un traitement local par un antibiotique spécifique, d'après les résultats de l'antibiogramme,

. et de l'évolution souvent grave liée :

- non seulement à la méningite elle-même, mais aussi à l'altération antérieure de l'état général, d'où la nécessité d'un traitement adjuvant augmentant les moyens de défense de l'organisme.

Au total : Les Moraxella sont souvent responsables de méningites purulentes graves.

. Il s'agit surtout de méningites post-traumatiques ou secondaires à une intervention de neurochirurgie.

. Mais des méningites purulentes primitives ont également été rapportées ; c'est le cas de notre observation.

2/- CAS D'AFFECTIONS AVEC "MORAXELLA" ISOLEE DE L'HEMOCULTURE.

Moins nombreuses que pour les méningites, nous trouvons dans la littérature quelques publications cliniques avec hémoculture positive comportant une description bactériologique du germe.

Il faut rappeler ici qu'il existe quelques cas de méningites, comme dans notre observation, et d'arthrites au cours desquelles l'hémoculture a permis d'isoler une "Moraxella".

Sur l'ensemble des cas publiés, il semble s'agir le plus souvent de bactériémies.

Monsieur DEPARIS lui-même parle seulement d'un état septicémique :

Peut-être est-ce une bactériémie survenant au cours d'une autre affection, pneumonie, par exemple.

Si, pour certaines de ces affections, on ne peut trouver de porte d'entrée - affections paraissant a priori comme primitives - , pour d'autres nous

pouvons relever :

- une valvulite cardiaque, opérée ou non ;
- un traitement antibiotique qui a pu avoir un rôle sélectif ; l'étude bactériologique nous montrera la relative résistance "in vitro" vis-à-vis d'antibiotiques les plus usuels.

L'évolution :

L'évolution, dans les cas d'endocardites ou de septicémies, ou même dans les cas de bactériémies survenant lors d'une autre affection, est souvent grave du fait de cette difficulté thérapeutique.

- Comme pour les méningites, l'atteinte de l'état général joue un rôle aggravant.

- Par contre, lorsqu'il s'agit simplement de l'isolement d'une "Moraxella" dans une seule hémoculture, survenant au cours d'une autre affection comme une fièvre typhoïde ou un épisode grippal avec hémocultures ultérieures stériles, l'amélioration est la règle générale et survient souvent très rapidement, parfois même sans traitement antibiotique spécifique.

Toutes les publications sur les hémocultures à "Moraxella" posent le problème général de la valeur séméiologique des germes isolés par hémoculture, d'autant plus que, dans certains cas, ils sont associés à d'autres germes.

Dans ce sens, A. BERTOYE, A.L. COURTIEU et Mlle F. GUILLERMET pensent que le plus souvent, les "Moraxella" se présentent comme de véritables "contaminants" ou peut-être comme le reflet d'une bactériémie transitoire sans relation directe avec l'état pathologique.

Pour pouvoir être sûrs de son rôle, ils conseillent "de répéter systématiquement les hémocultures pendant plusieurs jours de suite, ou même de

faire simultanément plusieurs hémocultures en prélevant le sang en divers points de l'organisme".

3/- LES AUTRES OBSERVATIONS CLINIQUES.

a)- Infections des voies aériennes supérieures.

Les "Moraxella" sont également à l'origine de suppurations broncho-pulmonaires chroniques, aiguës, avec abcédation et aussi de pleurésies purulentes.

Elles peuvent assez fréquemment être mises en évidence dans le rhino-pharynx et, à partir de ce gite, elles déterminent des otites, des angines, des sinusites. L'infection descendante pourra, dès lors, provoquer une affection pleuro-pulmonaire.

b)- Infections urinaires et génitales.

L'examen bactériologique des urines donne l'occasion d'isoler des "Moraxella", mais ces bacilles peuvent végéter dans les cavités naturelles de l'homme ; aussi, avant d'affirmer le rôle pathogène du germe isolé, faut-il s'entourer des précautions habituelles.

A côté des infections urinaires, ont été décrites des infections génitales, vulvo-vaginites essentiellement.

c)- Autres localisations.

Ces germes peuvent être à l'origine :

- de synovite chronique,
- de cholécystite,
- de suppurations cutanées, soit en surinfectant une lésion préexistante, soit en déterminant

l'apparition d'une lésion chronique, ulcère de jambe, par exemple (THIERS et coll.).

d)- Un cas d'abcès multiples du foie à "Moraxella Lwoffi".

Enfin, R. DURIEZ, J. LARRIBAUD, D. MOINE, G. DISCAMPS et A. CONTANT signalent, pour la première fois, dans la Presse Médicale de Mars 1966, un cas d'abcès multiples du foie à "Moraxella Lwoffi", chez un homme de 45 ans.

Le diagnostic d'hépatite amibienne paraissait évident chez ce malade qui a vécu plusieurs années outre-mer.

C'est seulement au stade de l'intervention que l'origine amibienne a été d'abord mise en doute devant l'aspect du pus, puis récusée par la mise en évidence d'une "Moraxella" dans ce pus.

L'évolution post-opératoire a été simple, grâce au traitement antibiotique adapté en fonction des données de l'antibiogramme (Colimycine, Streptomycine, Flabelline).

Mais il ne faut pas exclure, dans cette observation, l'éventualité d'une colonisation par une "Moraxella" d'un abcès authentiquement amibien.

Il n'a pas été possible de déterminer le point de départ du germe : rhino-pharynx, intestin ?

e)- Au total :

Nous pouvons voir que ces germes sont isolés dans les produits pathologiques de nombreuses affections humaines.

On comprend l'intérêt qu'il y a de pouvoir iden-

tifier exactement ce germe qui, à un premier examen, peut être confondu avec des "Neisseria", mais qui nécessite souvent un traitement spécifique d'après les données de l'antibiogramme pour avoir une évolution favorable de ces affections dont la gravité reste certaine.

4/- A CÔTÉ DE CE RÔLE PATHOGENE DES "MORAXELLA"

en pathologie humaine, il faut faire une place aux affections vétérinaires dont ce germe peut être responsable. Des "Moraxella" ont pu être isolées lors de zoonoses atteignant les bovins, les caprins, les volailles et également les chats, si bien que certains auteurs proposent le terme d'ANTHROPOZOONOSES pour définir ces affections.

= VI =

PROBLÈME DE LA PORTE D'ENTRÉE DES "MORAXELLA"

1/- RÔLE DU TRAUMATISME NEURO-CHIRURGICAL.

Certains auteurs accordent un rôle prépondérant au traumatisme neuro-chirurgical, retrouvé parfois dans les antécédents.

Il s'agit surtout de méningites post-traumatiques ou secondaires à une intervention de neuro-chirurgie. Les observations rapportées dans la littérature, qui peuvent être expliquées par ce mécanisme, sont nombreuses.

Mais des méningites purulentes primitives ont également été rapportées.

2/- RÔLE DES INFECTIONS DES VOIES AERIENNES SUPERIEURES.

Les infections à Moraxella, en particulier méningées, peuvent survenir à la suite d'infections des voies aériennes supérieures : angine, otite, sinusite.

Dans le cas de l'observation rapportée, on retrouve la porte d'entrée rhino-pharyngée. L'enfant présentait, dans les jours précédant les signes méningés, une rhino-pharyngite d'apparence banale, ayant motivé le traitement par l'Hexacycline.

A partir de cette rhino-pharyngite, on peut

admettre, d'une part un passage du germe dans le sang avec état septicémique et localisation méningée, et d'autre part que ces Moraxella ont été sélectionnées par l'Hexacycline, celle-ci ayant détruit les autres germes.

Rappelons que cet enfant avait un bon état général antérieur.

3/- CONTAMINATION AU COURS DU PASSAGE DANS LA FILIERE GENITALE.
(Travaux de BRET et DURIEU)

Il est permis de soulever l'hypothèse d'une contamination au cours du passage dans la filière génitale.

La Moraxella est un hôte de la flore vaginale, où la plupart du temps elle ne joue aucun rôle pathogène.

Mais dans certains cas, elle peut être à l'origine d'affections suppurées génératrices, chez la femme enceinte, au moment de l'accouchement, d'affections néo-natales.

Les travaux de BRET et DURIEU permettent de confirmer cette hypothèse :

En effet, ils ont remarqué, chez 10 % des femmes du tout venant d'une consultation de Gynécologie et d'Obstétrique, la présence de Moraxella dans la cavité vaginale.

Or, de nombreux cas de méningites et de septicémies à "Moraxella" ont été observés, soit dans les premiers jours, soit dans les premières semaines de la vie des enfants de ces femmes.

La contamination des méninges serait, ou bien la conséquence d'une inoculation pharyngée à la

faveur d'aspiration de mucosités, ou bien d'une localisation oculaire.

La fréquence avec laquelle le germe a été retrouvé semble prouver une contamination de mère à enfant.

4/- Enfin, on peut évoquer la possibilité d'infections virales méconnues, à la suite desquelles les germes du genre Moraxella deviendraient pathogènes pour un organisme en état de moindre résistance.

= VII =

SENSIBILITE DES MORAXELLA AUX ANTIBIOTIQUES

Par comparaison des divers résultats mentionnés dans la littérature, il ne semble pas possible de donner une règle générale sur cette sensibilité, car chaque souche présente un comportement propre, ce qui montre bien la nécessité, lors de ces affections, d'éprouver au laboratoire la souche isolée vis-à-vis des divers antibiotiques.

A.L. COURTIEU et S. CHASSIGNOL ont constaté que la majorité de leurs souches se sont montrées résistantes à la pénicilline. De même, la plupart des germes sont résistants à la nitrofurantoïne.

A l'opposé, presque toutes les souches se sont montrées sensibles à la Polymyxine, à la Néomycine, à la Framycétine et à la Colistine.

Récemment, les laboratoires de Bactériologie de l'Institut Pasteur - Service de Monsieur le Professeur PIECHAUD - et de l'Hôpital Claude Bernard - Service de Monsieur le Professeur MOLLARET - notent dans leurs statistiques que la Gentamycine, qui a un spectre bactérien très large couvrant la quasi-totalité des germes, est également active de façon régulière "in vitro" et "in vivo" sur toutes les souches du genre Moraxella. On peut employer la Gentamycine non seulement par voie générale, mais aussi par voie locale et en particulier en intra-rachidienne dans le traitement des méningites à Moraxella.

Si une souche est sensible à un sulfamide, elle

est en général sensible aux autres.

Au total, par suite de l'antibiogramme différent de chaque souche, il ne peut y avoir de règle thérapeutique définie, et pour la pratique clinique il se révèle donc indispensable de tester chaque souche isolée, afin d'employer les antibiotiques actifs, seuls capables, dans la plupart des cas, d'amener la guérison.

Cet antibiogramme doit être fait de façon précoce, car nous avons vu l'importance d'une action rapide. L'identification bactériologique pouvant être délicate, l'antibiogramme devra être pratiqué avant même les résultats de cette identification.

EN CONCLUSION :

Il faut retenir la grande proportion de souches résistantes à la Pénicilline et à la Furadoïne, la grande efficacité de la Polymyxine, la Colistine, la Néomycine, la Framycétine, et récemment de la Gentamycine.

L'action des autres antibiotiques est variable, avec maximum d'activité pour les Tétracyclines.

L'action des sulfamides est également variable ; les souches réagissant en général de la même manière à tous les sulfamides.

C O N C L U S I O N S

- Nous rapportons une observation de méningite aiguë purulente due à Moraxella glucidolytica.

Il s'agit d'une méningite, en apparence primitive, chez un enfant de deux ans, dont l'évolution sous traitement antibiotique général et local spécifique a été favorable, sans séquelles.

- Les affections déterminées par les Moraxella sont loin d'être exceptionnelles.

Elles surviennent avec une fréquence croissante et se présentent comme des maladies d'actualité, rançon, dans une certaine mesure, de l'antibiothérapie.

- Il faut souligner l'importance du terrain dans le pronostic de ces infections.

Certains auteurs accordent un rôle prépondérant, dans l'étiologie de ces méningites, au traumatisme neuro-chirurgical, retrouvé parfois dans les antécédents.

- Les infections à Moraxella ne possèdent aucun caractère pathognomonique.

Seul le laboratoire peut affirmer l'étiologie par l'isolement et l'identification de la Moraxella en cause et guider la thérapeutique par l'antibiogramme.

- Les méningites purulentes à Moraxella sont les plus fréquemment décrites.

Leur évolution est souvent grave, soit aboutissant à la mort, soit laissant de lourdes séquelles neurologiques.

- Enfin, la position taxonomique de ces germes est encore incertaine.

Ils sont actuellement, peut-être provisoirement, regroupés dans le genre Moraxella.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,

J. ROCHE

Le Doyen de la Faculté
de Médecine,

G. BROUET

Le Président
de la thèse,

J. MARIE

B I B L I O G R A P H I E

1 - AUDUREAU (Mlle A.) - Etude du genre Moraxella.- Annales de l'Institut Pasteur, 1940, 64, N° 2, 126-166.

2 - AXENFELD (H.), FLAMM (H.) - Zur Klinik und Backteriologie der epidemischen Meningo-encephalomyelitis.- Wiener Klin. 1957, 69, 814-821.

3- BERNHEIM (M.), GERMAIN (D.), COURTIEU (A.L.), NIVELON (J.L.) - A propos du traitement des méningites purulentes du nouveau-né. Deux cas rapportés : l'un causé par "Achromobacter Cloacae", l'autre par"M. Glucidolytica" traités par la Polymixine IR.- Arch. Franç. Pédiatrie, 1959, 16, 733-742.

4- BERNHEIM (M.), GERMAIN (D.), COURTIEU (A.L.), NIVELON (J.C.) - Méningites néo-natales à M. Glucidolytica.- Biol. néonat., 1959, 1, 143-154.

5- BERTOYE (A.), COURTIEU (A.L.), GUILLERMET (Mlle F.N.) - Valeur séméiologique de la présence de "Moraxella" dans les hémocultures. Communication : Giorn. Malat. Inf. Parassit., 1960, 12, 636-637.

6- BRET (A.L.) et coll.- Méningites néonatales.- Rev. Franç. Gynéc. Obstét., 1963, 58, 619-624.

7- BRET et DURIEU - Les infections vaginales à Moraxella et conséquences néonatales.- La Presse Médic., 69, 1961, 202 sq.-

8- BRETON (Jacques) - Etude d'un cas de méningite à Moraxella Lacunata.- 90.973, 1965, N° 739.

9- BRISOU (J.) - Achromobacter, acinetobacter, Moraxella. Les raisons d'un choix taxonomique.- Bulletin Soc. Path. Exot. 1961, 54, N° 1, 71-77.

- Etude antigénique des Achromobacteriae.- Ann. Institut Pasteur, 1961, 86-99.

10- BRISOU - PREVOT - Etude de la systématique bactérienne X. Révision des espèces réunies dans le genre Achromobacter.- Ann. Inst. Pasteur, 1954, 86, 722-728.

11- CATLIN (B.W.) - Reciprocal genetic transformation between Neisseria catarrhalis and Moraxella non Liquefaciens.- J. Gén. Microbiol. 37 : 369-379, 1964.

12- COURTIEU (A.L.), CHASSIGNOL (S.) - Les germes du groupe Moraxella (Acinetobacter). Bacterium Anitratum. Fréquence. Bactériologie.- Imprimerie A. Fayolle et Cie, 26, rue Lanterne, Lyon, 1961.

13- DEPARIS (M.), SARRAZIN (A.), NAJEAN (Y.), CHABERT, LE VILAIN, MAGARD (Mlle H.) - Etat septicémique à Moraxella Lwoffi.- Presse Méd., 1956, 64, N° 32, 751.

14- ENJALBERT (Mme L.), BRISOU (J.) - Les achromobactérioses humaines.- Semaine des Hôpitaux, Path. Biol., 1960, 8, 1423-1430.

15- FAUCON (R.), SABORET (P.), DODIN (A.), RAFAONERAF (F.) - Quatre observations d'affections à Moraxella décelées à Tananarive.- Méd. Trop. (Marseille), 1961, 21, 793-804.

16- FELOUX (Y.) - Incidence of diseased caused by M. Lwoffi and M. Glucidolytica. Study to the sensibility to antibiotics of 28 strams isolated in New Caledonia.- Bull. Soc. Path. Exot.,1959, 52, 166-177.

17- FLOCH (H.) - Etude comparative des espèces Moraxella Achromobacter et Alcaligenis.- Ann. Inst. Pasteur, 1953, 85, 675-679.

18- FLOCH (H.) et MAILLOUX (M.) - Sur le pouvoir pathogène spontané de "Moraxella Lwoffi".- Arch. Inst. Pasteur de Guyane, 1957, N° 417.

19- FOURRIER - La méningite à Moraxella Lwoffi.- Thèse Paris, 1954.

20- GASTINEL - Précis de Bactériologie.- Masson, éditeur, 1962.

21- GERBAULT et ses collaborateurs - Méningite à Moraxella Lwoffi.- Revue Médicale de Nancy, 1957, 82, 648-655.

22- HABERT (C.) et COURTIEU (A.L.) - La sensibilité aux antibiotiques des pseudomonas. Achromobacter et "B5W-Bacterium Anitratum".- Imprimé avec le périodique "Annales de l'Institut Pasteur", N° d'ordre 3634 (Extrait du supplément au N° 6), Juin 1961, T. 100, p. 100-113.

23- HAYET (Michèle) - Contribution à l'étude des méningites à Moraxella.- Thèse Paris, 1965, 90, 973, 570.

24- HUREZ (A.), VEVOT (P.), DEBRAY (H.), JOLY (B.), DENNIMAL (C.) - Un cas de méningite à M. Duplex avec septicémie.- Arch. Franç. Pédiat., 1962, 9, 1294-1299.

25- KJELL BØVRE - Moraxella and Neisseria. Transformation, DNA Analysis and Taxonomy. 1967.

26- LEMOIGNE, GIRARD, JACOBELLI - Bactérie du sol utilisant facilement le 2-3 butanediol.- Ann. Inst. Pasteur, 1952, 82, 389-398.

27- LA PEYSSONNIE (F.), FONTAN (R.), SEGONNE (J.), PORTE (J.) - Epidémie de M. C-S. au Mayo Keblei: Moraxella Duplex. Ren. de formes graves.- Méd. Trop. (Marseille), 1962, 22, 206-214.

28- LUTTER (F.), BRUNET, PIECHAUD, STEFFEN - Méningites purulentes aiguës à "M. Lwoffi".- Presse Méd. 1955, 63, 41, 860-861.

29- LYONNET (R.) et THIEVENAZ (B.) - Traumatisme de naissance et méningite infectieuse du nouveau-né.- Pédiatrie, 1954, 9, 27-34.

30- LUTZ (A.), GROTTENO-WILZMA (Mlle) et SCHAEFFER (A.) - Etude sur la fréquence, le rôle pathogène et la sensibilité aux sulfamides et aux AB de bactéries de type Bacterium Antratum.- Strasbourg Méd. 1958, 9 (3), 204-18.

31- MARTY (J.), NAVARANNE (P.), PERROT (J.), MOLLARET (L.), CHAMFEUIL (R.) - Etat septicémique à "Acinetobacter Lwoffi".- Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris, 1960, 76, 1296, 1299.

32- MORAX - Note sur un diplobacille pathogène par la conjonctivite humaine.- Ann. Inst. Pasteur, 10 : 337-345, 1896.

33- MOZZICONACCI (P.) et BERKMANN - Etude clinique de 100 cas de méningites purulentes de l'enfant.- Sem. Hôp. Paris, 1954, 30, 4492-4504.

34- MOZZICONACCI (D.) - Méningites C.S. aiguës.- Sem. Hôp. Paris, 1954, 30, 4510-4513.

35- MOZZICONACCI et GIRARD - La méningite purulente traitée.- Masson, éditeur, 1961.

36- PAVLATOV et ATHAVASIADES - In Helv. Pédia. Acta 8, 104-106, Mars 1957.

37- PIECHAUD et SECOND (L.) - Etude de 26 souches de Moraxella Lwoffi.- Ann. Inst. Pasteur 1951, 80, 97-99.

38- PIECHAUD (M.) - Le groupe "Moraxella". A propos de B 5 W - Bacterium Anitratum.- Ann. Inst. Pasteur, 1961, Suppl. au N° 6, 74-85.

39- PIECHAUD et ses collaborateurs - Annales de l'Institut Pasteur, 1963, 105, 1071.

40- PIECHAUD (D.), PIECHAUD (M.), SECOND (L.) - Variétés protéolytiques de M. Lwoffi et de M. Glucidolytica (B. anitratum).- Ann. Inst. Pasteur, 1956, 90, 517.

41- RABY (C.) - Méningite C.S. à M. Lwoffi. Cas observé au Viet-Nam.- Bull. Soc. Path. Exot. 1954, 47, 218-223.

43- SCHAUB, HAUBER - A biochemical and serological study of a group of identical unidentifiable Gram negative bacille from human sources.- Journal Bacteriol. 1948, 56, 379-385.

44- STEPPHEN - Thèse Paris, 1955.

45- VERON (M.) - L'orientation actuelle de la classification bactérienne.- Path. et Biol., 12, 605-618, 1964.

46- WAJSBARD - Thèse Paris, 1958 : Contribution à l'étude des infections à M. Lwoffi.